

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Layanan informasi merupakan kontak komunikasi yang dibutuhkan dalam sebuah komunikasi kerja yang cukup luas sehingga terjalin suatu koordinasi yang baik dalam seluruh lapisan di dalamnya.

Suatu badan usaha, lembaga atau instalasi daerah dalam mensukseskan program kerja menyangkut atau berhubungan dengan pelayanan kepentingan masyarakat pasti dibutuhkan suatu peran serta masyarakat yang baik pula. Salah satu upaya pemerintah bisa terwujud dengan pemberian layanan informasi dan penggunaan layanan baik bersifat ajakan atau teguran kepada masyarakat. Kesepahaman dan kesadaran dari masyarakatlah yang diharapkan sebagai bentuk timbal balik atas kontribusi yang telah diberikan institusi atau lembaga pemerintah setempat kepada mereka.

Sejauh ini realisasi dari pemberian layanan informasi badan usaha, lembaga atau instalasi daerah memanfaatkan berbagai layanan media elektronik maupun media cetak. Media tersebut dirasa kurang efektif dan mengena, karena belum tentu semua masyarakat memiliki fasilitas tersebut, bahkan untuk mengeluarkan biaya sehingga sasaran kurang tercapai, masih ada sebagian masyarakat kurang paham dan tahu akan informasi tersebut. Pemberian informasi dengan metode tampilan karakter berjalan pada dot

matrik diharapkan mampu menjadi solusi terbaik atas pemberian layanan informasi. Pemberian layanan informasi dengan karakter berjalan ditempat umum jelas akan menarik perhatian masyarakat umum. Diharapkan alat ini berguna untuk mengurangi faktor-faktor kesalahan yang lebih bersifat manusiawi.

Biasanya pemberian karakter pada dot matrik menggunakan komputer, masalah ini yang menjadi dasar pemilihan judul dalam penyusunan Tugas Akhir ini, dengan menggunakan SMS (*Short Message Service*) diharapkan dapat menampilkan karakter dot matrik yang dapat dikendalikan secara jarak jauh sesuai yang kita inginkan dan dapat mengubah tampilan sewaktu-waktu sesuai dengan keinginan pengguna.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan umum yang dikaji berdasarkan latar belakang diatas adalah : bagaimana membuat sebuah perangkat berbasis mikrokontroler yang dapat menampilkan karakter dot matrik yang dikendalikan secara jarak jauh yang dikontrol melalui fasilitas SMS.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang mendasari penyusunan tugas akhir ini adalah :
Merancang sebuah perangkat berbasis mikrokontroler yang dapat menampilkan karakter dot matrik yang dikendalikan secara jarak jauh yang

dikontrol melalui fasilitas SMS dan dapat mengubah tampilan sewaktu-waktu sesuai dengan keinginan pengguna.

1.4. Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini permasalahan yang dibahas dibatasi pada perancangan perangkat dari alat yang akan dibuat.

1. Data yang dikirim lewat *handphone* berupa SMS yang dijalankan secara otomatis dengan bantuan mikrokontroler.
2. Mikrokontroler mengubah data SMS menjadi data ASCII seperti pada *keyboard PS/2*.
3. Menggunakan tampilan dot matrik dalam bentuk alat jadi dan pemakaian di dalam ruangan Kantor Jurusan Teknik Elektro UMS.
4. Dot matrik digunakan untuk pemakaian di dalam ruangan yang dioperasikan dengan *handphone* jenis GSM (*Global System for Mobile Communication*).
5. Jumlah maksimal karakter yang dapat ditampilkan pada dot matrik dibatasi sampai 150 karakter.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penulisan tugas akhir ini antara lain adalah :

1. Menambah pengetahuan pada bidang elektro, khususnya konsentrasi elektronika.

2. Menambah khazanah informasi dalam disiplin ilmu teknik elektro, khususnya mengenai kreatifitas penggunaan sistem mikrokontroler dalam kehidupan sekitar kita.
3. Perancangan ini dapat menambah pengetahuan tentang sistem mikrokontroler menggunakan AT89S52.
4. Menambah pengetahuan dan pengalaman tentang bagaimana membuat sistem kendali jarak jauh.